

משרד החינוך
אגף בכיר בחינוך
מחברת בחינה
המנהל הпедagogic

לנבחנים ולבחינות שלום,
יש לקרוא את ההוראות בעמוד זה ולמלא אותן בדיוקנות. אימילי ההוראות עלול לגרום לתקלות ואך להביא לידי פסילת הבחינה.
הבחינה נעודה לבדוק הישגים אישיים, ולכן יש לעבוד עבודה עצמית בלבד. בזמן הבחינה אין להיעזר בזולות ואין לתת או לקבל חומר בכתב או
בעלפה.
אין להכנס לחדר הבחינה חומר עוזר – ספרים, מחברות, רשימות – חוץ מ"חומר עוזר מותר בשימוש" המפורט בגוף השאלון או בהוראות מוקדמות
של המסדר. כמו כן אין להכנס לחדר הבחינה טלפונים או מכשירים אלקטרוניים אחרים. שימוש בחומר עוזר שאינו מותר יוביל לפסילת הבחינה.
לאחר סיום כתיבת הבחינה יש למסור את המחברת למשגיח ולעוזב בשקט את חדר הבחינה.

יש להקפיד על טוהר הבחינות!

הוראות לבחינה

1. יש לוודא כי בבדיקה הנבחן שקיבלת מודפסים הפרטים האישיים האישיים שלו. אין להוסיף או לשנות שם פרט בבדיקה, כדי למנוע עיכוב באיזיהו המחברת ובירושם הציוניים.
2. אם לא קיבלת מדבקה, יש למלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד בבדיקה הנבחן.
3. אסור לכתוב בשולי המחברת (החלק המקוקו) משום שהחלק זה לא ייסרק.
4. לטיפות ישמשו אך ורק דפי מחברת הבחינה שיועדו לכך.
5. אין לתלוש או להוסיף דפים. מחברת שתוגש לא שלמה תעורר חשד לא-יקיומם טוהר הבחינות.
6. אין לכתוב שם בתוך המחברת משום שהבחינה נבדקת בעילום שם.

ב ה צ ל ח ה !

<p style="text-align: center;">מדבקת שאלון ملصقة נموذג אמתן</p>	<p style="text-align: center;">מדבקת נבחן והתאמות מלصقة ממתן ומלאمات</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>שנה הסنة</td> <td>חודש الشهر</td> <td></td> </tr> <tr> <td>מועד</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">מס' תעודת הזהות</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">שם ביה"ס</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">מספר ההוראה</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">שם המدرسة</td> </tr> </table> </div>				שנה הסنة	חודש الشهر		מועד			מס' תעודת הזהות			שם ביה"ס			מספר ההוראה			שם המدرسة			<p style="text-align: right;">מדבקות להרחק</p> <p style="text-align: right;">מלصقة ממתן</p>
שנה הסنة	חודש الشهر																						
מועד																							
מס' תעודת הזהות																							
שם ביה"ס																							
מספר ההוראה																							
שם המدرسة																							
<p>יש להדביק כאן ↑ מדבקת נבחן (לא שם) يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتَّن (بدون اسم)</p>																							

יש לסמן במשבצת אם ניתנה מחברת נוספת
إذاً أعطي دفتر إضافي

* **التعليمات باللغة العربية على ظهر الصفحة**

وزارة التربية والتعليم

القسم الكبير

الإدارة التربوية
للامتحانات

دفتر امتحان

تحية للممتحنين وللممتحنات، يجب قراءة التعليمات في هذه الصفحة والعمل وفقاً لها بدقة. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عوائق مختلفة وحتى إلى إلغاء الامتحان. أعد الامتحان لفحص التحصيلات الشخصية، لذلك يجب العمل بشكل ذاتي فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير، ولا يُسمح بإعطاء أو الحصول على مواد مكتوبة أو شفهية. لا يُسمح إدخال مواد مساعدة - كتب، دفاتر، قوائم - إلى غرفة الامتحان، ما عدا "مواد مساعدة يُسمح استعمالها" المفصّلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسبقة من وزارة التربية والتعليم. كما لا يُسمح إدخال هواتف خلوية أو أجهزة إلكترونية أخرى إلى غرفة الامتحان. استعمال مواد مساعدة لا يُسمح استعمالها سوف يؤدي إلى إلغاء الامتحان.

بعد الانتهاء من كتابة الامتحان، يجب تسليم الدفتر للمرأقب ومغادرة غرفة الامتحان بهدوء.

يجب التّقييد بـنراةة الامتحانات !

تعليمات للامتحان

1. يجب التأكيد بأن تفاصيلك الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلت عليها. لا يُسمح إضافة أو تغيير أي تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الدفتر وفي تسجيل العلامات.
2. في حال عدم حصولك على ملصقة، يجب ملء التفاصيل في المكان المعد لملصقة الممتحن، بخط يد.
3. لا يُسمح الكتابة في هواش الدفتر (في المنطقة المخططة)، لأنّه لن يتم مسح ضوئي لهذه المنطقة.
4. للمسؤولة تُستخدم أوراق دفتر الامتحان المعدة لذلك فقط.
5. يُمنع نزع أو إضافة أوراق. الدفتر الذي يُسلم ناقصاً يُثير الشك بعدم الالتزام بـنراةة الامتحانات.
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر، لأن الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.

نتمنى لكم النجاح!

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבדיקה: גמר לבתי ספר לטכניים ולהנדסאים
מועד הבדיקה: אביב תשפ"ד, 2024
שם השאלון: 735913
מספר: מיליון מונחים

יישומי ניתוב IP ואבטחה ברשותות קמפוס**הוראות לנבחנים**א. **משך הבדיקה:** ארבע שעות ו-45 דקות.ב. **מבנה השאלון וMETHOD:** שאלון זה שני פרקים:

פרק ראשון: יישומי ניתוב IP	45 נקודות
פרק שני: אבטחה ברשותות קמפוס	55 נקודות
סך הכל	100 נקודות

שאלון זה שיש שאלות. יש לענות על השאלות על-פי ההנחיות שבכל פרק.

ג. **חומר עזר מותר בשימוש:** מחשבון פשוט שאינו ניתן לתכנות ולא מאפשר להמיר ערכים בסיסיים ספירה שוים.

כל חומר עזר כתוב בכתב יד או מודפס על נייר.

ד. **הוראות מיוחדות:**

1. כתבו את כל התשובות בגוף השאלון, במקום המועד לכך.

2. **כתבו בעט בלבד.**

3. עם 18–19 משימות לטיווחה. כתיבת טيوטה בגוף השאלון או על דפים שמחוץ לשאלון עלולה לגרום לפסילת הבדיקה.

4. ענו על מספר הסעיפים הנדרש בכל פרק על-פי ההנחיות. המעריך יקרה וייריך את מספר התשובות **הנדרש בלבד** לפי סדר כתיבתן, ולא יתייחס לתשובות נוספות.

5. הדבקו את מדבקות הנבחן במקומות המועדים לכך.

6. בנספח לשאלון זה מובא מיליון מונחים בשפות עברית, ערבית, אנגלית ורוסית.

תוכלו להיעזר בו בעת הצורך.

שאלון זה משמש כמחברת בבדיקה. הדבקו את מדבקת הנבחן במקום המועד לכך בעמוד 1 (כrica קדמית).

שאלון זה 20 עמודים ועמוד אחד של נספח.

השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים,
אך על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עלייהן באופן אישי.

בהצלחה!

המשך מעבר לדף ◀

השאלות

בשאלון זה, כתבו את התשובות במקומות המועד לך.
בשאלות רב-ברירה, לכל שאלה ארבע תשובות, אך רק אחת מהן נכונה. הקיפו את הספרה המציינת את התשובה הנכונה.
בשאלות האחריות, פעלו על-פי ההנחיות.

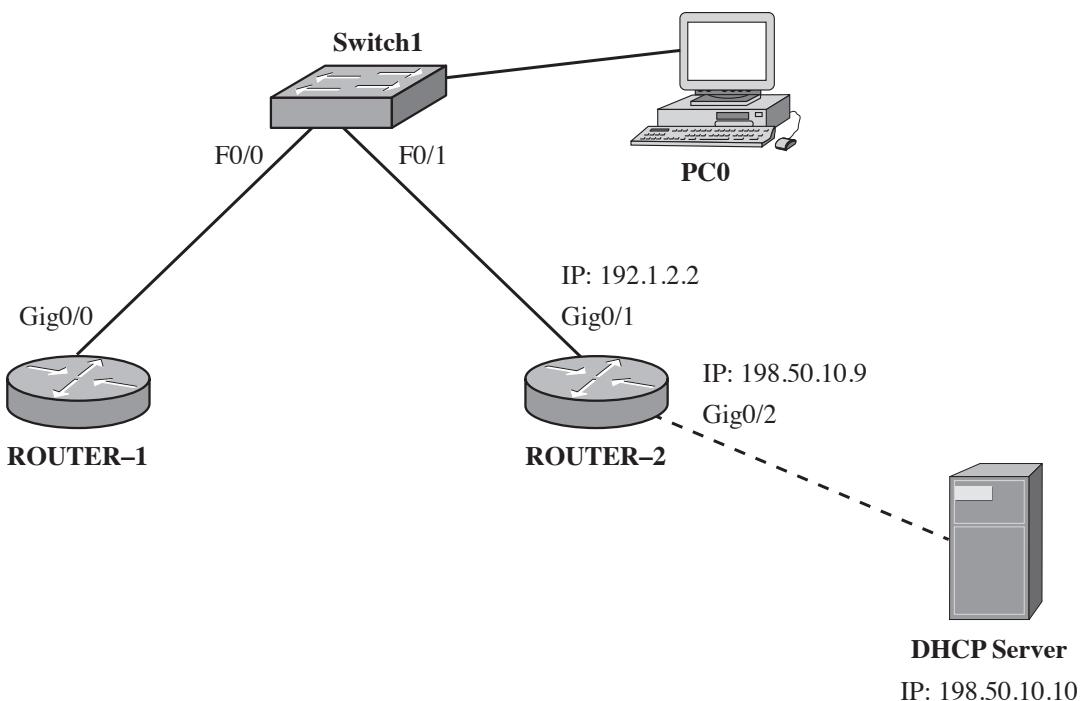
פרק ראשון: יישומי ניתוב IP (45 נקודות)

ענו על כל השאלות 1–3, על-פי ההנחיות (לכל שאלה – 15 נקודות).

שאלה 1

ענו על חמשה מ בין הסעיפים א'–ו' על-פי ההנחיות שבסכל סעיף (לכל סעיף – 3 נק').

א. להלן טופולוגיה.



הגדירות של המתג Switch1, שרת DHCP ונתיב Router-1 מלאות ותקינות.

השלימו את ההגדירות בנתיב Router-2 כך שמחשב PC0 יוכל לקבל כתובת IP משרת DHCP.

Router-2(config)# interface Gig 0/1

Router-2(config-if)# _____



- ב. איזו פקודה מאפשרת לנtab להיהפץ ללקוח DHCP?
1. ip address dhcp
 2. ip helper-address
 3. ip dhcp pool
 4. ip dhcp client
- ג. כיצד קובע הпротокול EIGRP את מועד בירית המחדל (default metric) של המסלול עבור טבלת הניתוב שלו?
1. הוא משתמש בערך 10 כמועד בירית המחדל עבור כל המסלולים הנלמדים על ידי הנtab.
 2. הוא מגדרי כמועד בירית המחדל רק את מספר הדילוגים (hops) בין נתב המוצא לנtab היעד.
 3. הוא משתמש בערך רוחב הפס (bandwidth) וההשניה (delay) של הנתב כדי לחשב את מועד בירית המחדל של המסלול.
 4. הוא מחשב את הפרש בין רוחב הפס (bandwidth) לתפוקה (throughput) והערך המתתקבל משמש כמועד בירית המחדל.
- ד. כתבו את ערך ה-Byte הראשון (8 סיביות) של הכתובת IPv6 – unique local address בכתובת מקומית.
- תשובה:
-

ה. בנתב Tikshuv נכתבו הפקודות הבאות:

```
Tikshuv(config) #router eigrp 130
Tikshuv(config-router) #network 10.4.3.0
Tikshuv(config-router) #network 172.16.4.0
Tikshuv(config-router) #network 192.168.2.0
Tikshuv(config-router) #auto-summary
```

אילו רשותות יתקבלו על ידי הנתבים השכנים?

1. 172.16.0.0 , 10.4.3.0 , 192.168.2.0
2. 172.16.4.0 , 10.0.0.0 , 192.168.0.0
3. 172.16.0.0 , 10.0.0.0 , 192.168.2.0
4. 172.16.4.0 , 10.4.3.0 , 192.168.2.0

- ו. מה הסיבה להגדרת משק בנתב כ-`passive interface` בעת הגדרות ניתוב EIGRP?
1. הגדרת המשק כמשק המעודף לקבלת תעבורת ועדכונם מנתבים שכנים
 2. מניעה של לולאות ניתוב והפחיתה של תעבורת ברשות
 3. הגדרת משק גיבוי שיוופעל אוטומטית בעת ניתוק ניתוב בירית מחדל
 4. מניעה של פרסום טבלאות ניתוב ועדיפות ועדכונם מנתבים שכנים

 **שאלה 2**

ענו על חמישה מבין הסעיפים א'-ו' על-פי ההנחיות שבסכל סעיף (לכל סעיף – 3 נק').

- א. לפניכם טבלה הכוללת תצורות שונות של מסיקות רשות (Subnet mask), מסיקות בדיקה (Wildcard mask) ו- CIDR (Classless Inter-Domain Routing).
- ב. השלימו את התאים הריקים בטבלה שלפניכם.
- כ. שימו לב, ה-לב, Wildcard mask חייב להכיל את הטווח של כל הרשות.

CIDR	Wildcard mask	Subnet mask
	0.0.0.7	
/26		255.255.255.192
/8		255.0.0.0

ב. לפניכם רשימת פקודות שנכתבו בנתב Router:

```
ROUTER(config)#router ospf 1
ROUTER(config-router)#network 192.168.1.0 0.0.0.255 area 0
ROUTER(config-router)#ip ospf priority 10 192.168.1.0 0.0.0.255
```

מה המטריה של פקודות אלה?

1. תיעוד של הניתוב לרשות יעד 192.168.1.0/24 על פני ניתובים אחרים לאותו היעד.
2. הגדרת ניתוב גיבוי לרשות יעד 192.168.1.0/24 עבור ניתובים אחרים לאותו היעד.
3. הגדרת ניתוב גיבוי לרשות יעד 192.168.0.0/24 עבור ניתובים אחרים לאותו היעד.
4. תיעוד של הניתוב לרשות יעד 192.168.0.0/24 על פני ניתובים אחרים לאותו היעד.

ג. מנהל רשות הגדרת פרוטוקול EIGRP בנתב החברה, ופרסם את הרשותות הבאות:

10.1.1.0/24

10.1.2.0/24

10.1.3.0/24

10.1.4.0/24

כתבו את כתובות הרשות ואת ה-prefix שיפורסמו על-ידי הנתב לאחר שתתבצע פעולה סכימת רשותות (route summarization).

תשובה:



ي Shawmut IP ואבטחה ברשות Kmpos, אביב תשפ"ד, סמל 735913

ד. מהו סוג הודעה (message type) שאינה שיכת לפרטוקול BGP?

- KEEPALIVE .1
UPDATE .2
ACK .3
OPEN .4

ה. לפניכם ארבעה היגדים המתייחסים לפרטוקולים BGP, OSPF, EIGRP.

קבעו לגבי כל אחד מן היגדים שלහן אם הוא **נכון** או **לא נכון**, והקיפו בעיגול את התשובה הנכונה.

- נכון / לא נכון** 1. פרטוקול BGP יודע לעבור עם פרטוקולים OSPF ו-EIGRP בלבד.
נכון / לא נכון 2. פרטוקול OSPF משתמש באלגוריתם DUAL כדי למנוע לולאות ניתוב.
נכון / לא נכון 3. פרטוקול EIGRP משתמש ב-Hello packets כדי לעדכן את הנתבים השכנים לגבי קיומם ויכולותיהם.
נכון / לא נכון 4. פרטוקול EIGRP נחשב לבטאי אמין, מכיוון שהוא יכול להוביל למצב של לולאות (loops).

ו. מנהל רשת הגדר בנתב Router פרטוקול ניתוב OSPF של איזור יחיד.

אחד מהרשנות שיפורסם הנתב היא 0.192.168.0.0, ומסכת הרשת – 255.255.254.0.

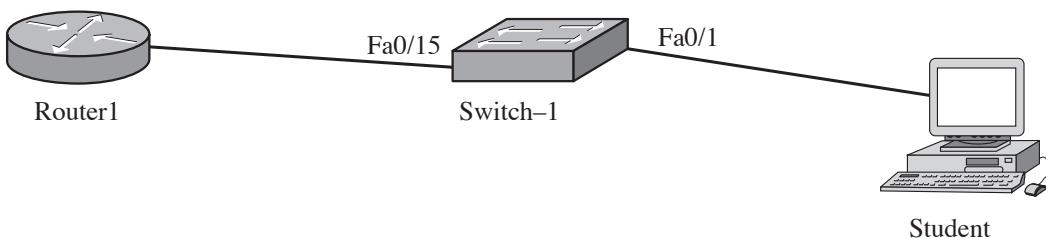
מהי מסכת הבדיקה (Wildcard mask) שיש להגדר לרשת זו?

תשובה:

 **שאלה 3**

ענו על **חמשה** מבין הסעיפים א'-ו' על-פי ההנחיות שבסכום סעיף (לכל סעיף – 3 נק').

א. להלן טופולוגיה ופלטים של פקודות שנכתבו ב-1-Switch.

**פלט א'**

```

Switch-1# show port-security interface Fa0/1
Port Security :Disabled
Port Status :Secure-down
Violation Mode :Restrict
Aging Time :0 mins
Aging Type :Absolute
SecureStatic Address Aging : Disabled
Maximum MAC Addresses : 3
Total MAC Addresses : 0
Configure MAC Addresses : 0
Sticky MAC Addresses : 0
Last source Addresses:Vlan : 0000.0000.0000.0
Security Violation Count : 0
    
```

פלט ב'

```

Switch-1# show running-config interface Fa0/1
Building configuration...

Current configuration : 209 bytes
!
interface Fastethernet0/1
switchport access Vlan 5
switchport mode access
switchport port-security maximum 2
switchport port-security violation restrict
switchport port-security mac-address sticky
    
```

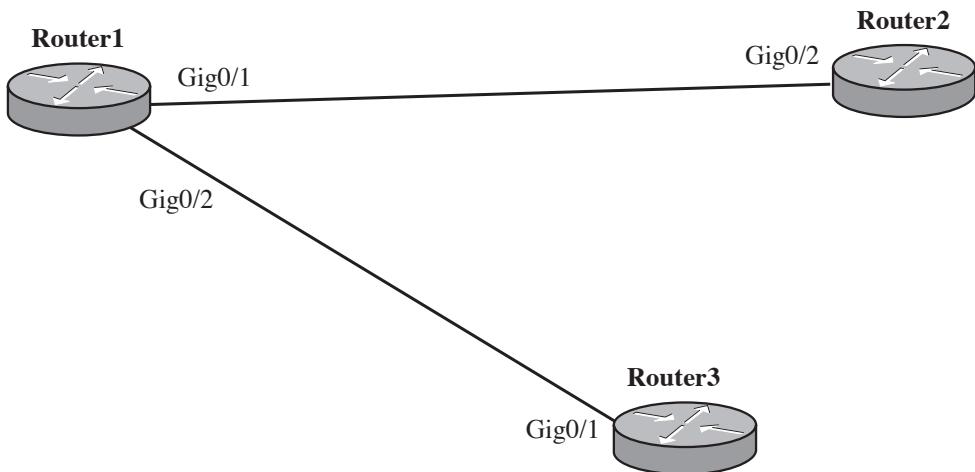
- מעוניינים לאפשר למחשב student **בלבד** להתחבר למשק Fa0/1 במתג 1-Switch. על-פי הפלטים,
- מה צריך להגדיר ב-1-Switch ?
- .1 Port security בכל המשקים.
 - .2 Port security במתג 1-Switch רק במשק Fa0/1, ולאפשר במשק זה חיבור אחד בלבד.
 - .3 Vlan במשק Fa0/1 כך שרק מחשב Student יוכל להתחבר אליו.
 - .4 רשימת בקרת גישה (ACL) במשק Fa0/1, כך שרק מחשב Student יוכל להתחבר אליו.



735913 יישומי ניתוב IP וඅבטחה ברשות Kmpos, אביב תשפ"ד, סמל

ב. בעת עבודה בפרוטוקול EIGRP, מהו סוג הניתוב שיגדר כ-Feasible Successor והיכן הוא נשמר?

1. ניתוב ראשי (primary route), הנשמר בטבלת הניתוב (Routing Table).
 2. ניתוב גיבוי (backup route), הנשמר בטבלת הניתוב (Routing Table).
 3. ניתוב ראשי (primary route), הנשמר בטבלת הטופולוגיה (Topology Table).
 4. ניתוב גיבוי (backup route), הנשמר בטבלת הטופולוגיה (Topology Table).
- ג.** מה תפקידו של נתב ABR ב프וטוקול הניתוב OSPF?
1. לחבר בין אזורי OSPF.
 2. לחבר OSPF ל-ISP.
 3. להעבירabilות בין פרוטוקול OSPF ל-EIGRP.
 4. להעביר מנויות VLSM.
- ד.** להלן טופולוגיה.



בנתב Router1 הוגדרו ההגדרות הבאות:

```
router ospf 1
passive-interface Gig0/1
```

מה יקרה כתוצאה מהגדרת הגדרות אלה במשק Gig0/1 בנתב Router1 ?

1. יישלחו ויתקבלו חבילות hello, אך לא יישלחו חבילות LSAs.
2. לא יישלחו חבילות hello ולא יעבדו חבילות LSAs שהתקבלו.
3. לא יישלחו חבילות hello ולא יתקבלו בנתב עדכוני ניתוב מנתבים אחרים.
4. יתקבל ערך *cost* הגבוהה ביותר.



يישומי ניתוב IP וඅභ්‍යන්තර කම්පූස්, අඩවිය ත්‍රැප්ස් දී, සම්ල 735913

ה. כאשר קיימים כמה מסלולים בין נתב המקור לנットב היעד, איזה מסלול יבחר על ידי הנתב?

1. המסלול עם חבילת התקשרות Monthly Usage הגבוהה ביותר.
2. המסלול עם העיכוב Latency הגבוה ביותר.
3. המסלול עם מילוי Administrative Distance הגבוה ביותר.
4. המסלול עם מילוי Administrative Distance הנמוך ביותר.

ו. מהי תדריות שליחת הודעות LSAs בפרוטוקול הניתוב OSPF? השלימו:

הודעות ה-LSA (בפרוטוקול OSPF) נשלחות בין הנתבים בכל _____ שניות.

**פרק שני: אבטחה ברשות Kmpos (55 נקודות)**ענו על כל השאלות 4–6, על-פי ההנחיות שבסכום שאלת. **שאלה 4 (15 נקודות)**ענו על חמישה מבין הסעיפים א'–ו' על-פי ההנחיות שבסכום סעיף (לכל סעיף – 3 נק').

א. מנהל רשות זינה כי שרת האינטרנט של החברה מקבל באופן חריג בקשות רבות לדפי אינטרנט ממוקומות שונים בו זמנית. מהו סוג המתקפה האפשרית על רשות האינטרנט?

DDoS .1

phishing .2

social engineering .3

spyware .4

ב. תהליך הנפקת אישור דיגיטלי בשרת CA (Certification Authority) בנווי **משלושה** שלבים. בטבלה שלפניכם נתונים חמישה שלבים אפשריים של התהליך. זהו את שלושת השלבים הנכונים וכתבו בטבלה את מספרו של כל שלב **לפי הסדר הנכון** (1–3).

מספר שלב	תיאור שלב
	CA מנפיק אישור דיגיטלי עבור המשתמש או השירות
	המשתמש שולח בקשה DHCP Discovery לצורך איתור שרת CA
	המשתמש או השירות מבקש אישור דיגיטלי מ-CA
	CA מאשרת זהות המשתמש או השירות
	CA מפעיל תהליך אישור דיגיטלי באמצעות הпрוטוקול UDP

ג. בנתב Tikshuv-YD נקבעו הפקודות הבאות:

```
Tikshuv-YD(config)# access list 130 permit ip 192.168.5.0 0.0.0.255 10.10.2.0 0.0.0.255
```

```
Tikshuv-YD(config)# crypto map handesay 15 IPsec-isakmp
```

```
Tikshuv-YD(config-crypto-map)# match address 130
```

לנ.lab הגיעה חבילת נתונים מכתובת המקור 192.168.2.0, וכתובת היעד שלה היא 10.10.2.1. מה יעשה הנתב עם חבילת זו?

1. ישלח אותה באופן מוצפן על ידי IPsec.

2. ידחה אותה ולא יאפשר את העברת החבילת.

3. ישלח אותה באופן לא מוצפן.

4. יעביר אותה לנ.tab השכן.



يישומי ניתוב IP ובטחה ברשות Kmpos, אביב תשפ"ד, סמל 735913

ד. מנהל רשות הגדר בקורת בטחה שנועדה להגביל את גישת המשתמשים לשרת FTP בלבד.

איזה רכיב במודול AAA יבצע הגדרה זו?

- Accounting .1
- Authentication .2
- Authorization .3
- Accessibilitility .4

ה. הпрוטוקול IPsec מספק בעיקר שירותים אימות והצפנה.

אילו שני פרוטוקולים מאפשרים זאת עבור IPsec?

- Confidentiality ו Authentication Header .1
- Authentication Header ו Encapsulating Security Payload (ESP) .2
- Data Integrity ו Internet Key Exchange .3
- Encapsulating Security Payload (ESP) ו Data Integrity .4

ו. לפניכם פקודות שהוגדרו בנטב Tikshuv.

Tikshuv(config)#aaa new-model

Tikshuv(config)#aaa authentication login default group tacacs+ local-case enable

מה יבצע הנטב Tikshuv בעת פעולה האימות מול שרת ה-tacacs+?

1. יפנה לשרת המוגדר. אם השרת אינו זמין יבוצע תהליך אימות מול הרשימה המקומית (login default group).

2. יפנה לרשימה המקומית (login default group). אם הרשימה אינה זמינה יבוצע תהליך אימות מול השרת המוגדר.

3. יאפשר למשתמשים בשרת tacacs+ גישה למצב enable ללא צורך בסיסמה, בתנאי שהם מוגדרים כמשתמשים מקומיים (local users).

4. ינסה לאמת את זהות המשתמש באמצעות מודול AES.



שאלה 5 (20 נקודות)

ענו על חמשה מבין הסעיפים א'-ו' על-פי ההנחיות שבסכל סעיף (לכל סעיף – 4 נק').

א. באיזה סוג מתקפה משתמשים במיילון אלקטורי כדי לגלוות את סיסמת המערכת?

- Buffer Overflow .1
- Port Redirection .2
- Denial of Service .3
- Brute Force .4

ב. מה עלולה להיות ההשפעה של אי-יביצוע עדכוני בטחה במערכת?

- 1. שמירה על יציבות ובדיקת יצועי הרשת.
- 2. הגברת הסיכון לניצול פגיעויות מוכנות.
- 3. חיזוק של פרוטוקולי ההצעה הא-סימטרית.
- 4. שיפור של אבטחת החומרה בהתקנים הקבועים של הרשת.

ג. באיזה מהגרומים הבאים עלול לתרום לפגיעה ברשת עקב מעורבות אנושית?

- 1. הנדסה חברתנית
- 2. גלישה דרך חומת אש
- 3. מדיניות סיסמאות חזקות
- 4. חולשות בפרוטוקולים ובתוכנה

ד. כדי למנוע מתקפה מסוימת בשכבה Data-Link, מנהל רשות השבית את הפרוטוקול

(DTP Dynamic Trunking Protocol) בכל הממשקים ב망. מהו שם המתקפה שמנהל הרשות ניסה להציגן מפנה?

תשובה: _____



يישומי ניתוב IP ובטחה ברשותה קמפווס, אביב תשפ"ד, סמל 735913

ה. איזה עיקנון של תקשורת מאובטחת מתממש בזכות הטמעת האלגוריתמים MD5 ו-SHA?

- .1 סודיות – Confidentiality
- .2 אימות – Authentication
- .3 שלמות – Integrity
- .4 ביקורת – Accounting

ו. מהן חמיש הגדרות האבטחה שיש להגדיר במצב של תצורת מדיניות ISAKMP?

- .1 Hash, Authentication, GRE, Lifetime, ESP
- .2 Hash, Authorization, Group, Latency, Encryption
- .3 Hash, Accounting, Group, Lifetime, ESP
- .4 Hash, Authentication, Group, Lifetime, Encryption



שאלה 6 (20 נקודות)

ענו על חמשה מבין הסעיפים א'-ו' על-פי ההנחיות שבסכל סעיף (לכל סעיף – 4 נק').

- א. לפניכם חמישה תיאורים אפשריים של תפקיד ייחידות ה-BPDUs. קבעו לגבי כל אחד מן התיאורים שלහלן אם הוא נכון או לא נכון, והקיימו בעיגול את התשובה הנכונה.

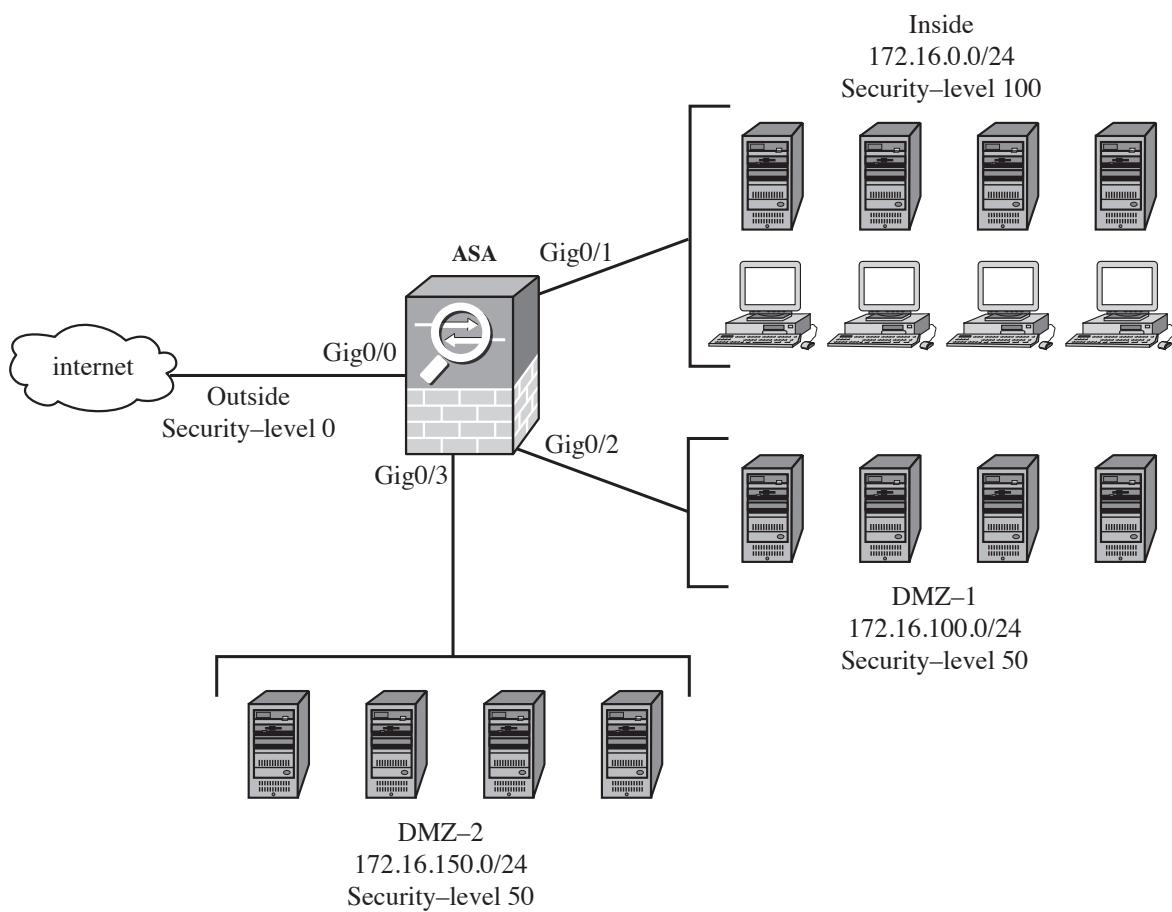
תיאור התפקיד	
נכון / לא נכון	להזות את ה-Root Bridge
נכון / לא נכון	לחשב את ה-Root Bridge Cost
נכון / לא נכון	להזות מתגים אחרים ברשת
נכון / לא נכון	לחשב את ה-port priority
לא לאפשר זיהוי של לולאות ניתוב ב-Vlans השונים	נכון / לא נכון

- ב. מתקפה מסוימת סוג משתמשת ב-packet flooding ביחסור TCP? .

- Brute Force .1
- Trojan Horse .2
- Reconnaissance .3
- Denial of Service .4



ג. להלן טופולוגיה של רשת.



נתון שלא הוגדרו כללים חריגים ב"חומרת האש" (firewall). מה אפשר התקן ה-ASA?

.1. מנוט שמקורן באינטרנט יכול להגיע לרשת 172.16.0.0/24 .

.2. מנוט שמקורן ברשת 172.16.0.0/24 יכול להגיע לרשת 172.16.100.0/24 .

.3. מנוט שמקורן ברשת 172.16.0.0/24 יכול להגיע לאינטרנט .

.4. מנוט שמקורן באינטרנט יכול להגיע לרשת 172.16.100.0/24 .

ד. בחברה מסוימת התורחש אירוע בטחה. אחד העובדים חושד שימוש בלתי מורשה חדר למחשב שלו וטען כי מהבוקר היישומים פועלים לאט ובצורה מזורה.

באיזה כלי של Microsoft Windows ניתן להיעזר כדי לקבוע אם ומתי מישחו נכנס למחשב במהלך הלילה?

.1. Task Manager

.2. PowerShell

.3. Performance Monitor

.4. Event Viewer



يישומי ניתוב IP וඅභ්ථා ප්‍රිතුව කළුවා, අඩවිය ත්‍රැප්ස්, සම්ල 13 735913

ה. מנהל רשות עדכן הגדרות אבטחה בממתק Gig 0/4 במתג 1.Switch-1
לפניכם הפלט שהוצג למנהל הרשות לאחר שכתב במתג את הפקודה show port-security interface Gig 0/4

```

Port Security is enabled
Port Status is Secure-up
Violation Mode is Shutdown
Aging Time is 30 mins
Aging Type is Absolute
SecureStatic Address Aging is Disabled
Maximum MAC Addresses is 3
Total MAC Addresses is 2
Configured MAC Addresses is 1
Sticky MAC Addresses is 0
Last Source Address:Vlan is 0000.0C07.AC00.0001
Security Violation Count is 0
Switch-1#

```

על-פי הפלט, קבעו לגבי כל אחד מההיגדים שלහן אם הוא **נכון או לא נכון**, והקיימו בעיגול את התשובה הנכונה.

- .1. הכתובת 0000.0C07.AC00.0001 זההה כתובות חשודה.
 - .2. לא נרשמו עד כה הפרות אבטחה בממתק Gig 0/4.
 - .3. ממתק Gig 0/4 מאפשר לכל היותר 3 כתובות MAC להיות מחוברות אליו בו זמן. **נכון/לא נכון**
 - .4. הפרת אבטחה תגרום לממתק Gig 0/4 לעבור במצב כבוי באופן מיידי.
 - .5. ממתק Gig 0/4 מאובטח אך כרגע הוא במצב "לא פעיל".
1. מנהל הרשות בארגון מסוים קיבל הנחייה למנוע מחשבים ברחבי הרשות לשЛОוח הודעות ICMP echo requests לשרת הארגון כתובותנו: 165.11.3.1 .
השלימו את הפקודה בהתאם להנחייה שלעיל.

access-list _____ icmp _____ 165.11.3.1 _____ eq echo

בהצלחה!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל.
אין להעתיק או לפרסם אלא בשרות משרד החינוך.



نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

يישומי ניתוב IP וඅභ්‍යන්තර කම්පූස්, අඩවිය තුෂ්ප'ද, සම්ල 735913

טיוויטה



نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

يישומי ניתוב IP וඅභ්‍යන්තර කම්පූස්, අඩවිය තුෂ්ප'ද, සම්ල 735913

טיוויטה

מذבקת משגיח

ملصقة מראב

"**איתץ בכל מקום, גם בוגרות.**
בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארץית"

"**معك في كل مكان، وفي الباربات أيضًا.**

بالنجاح، مجلس الطلاب والشبيبة القطري"

נספח: מילון מונחים

לשאלון 735913, אביב תשפ"ד

תרגום המונח			המונח
אנגלית	רוסית	ערבית	
פרק ראשון – יישומי ניתוב IP			
authentication	Идентификация	التحقق	אינומת
backup	Резервная копия	الحفظ الاحتياطي	גיבוי
topology table	Таблица топологии	جدول طوبولوجيا	טבלת טופולוגיה
routing table	Таблица маршрутизации	جدول توجيه	טבלת ניתוב
neighbors table	Таблица соседних элементов	جدول جيران	טבלת שכנים
routing loops	Петли маршрутизации	حلقات التوجيه	ולאות ניתוב
host	Хост-компьютер	مضيف	マースト
packet	Пакет	وجبة (دفعة)	منا
path	Путь	مسار	نطیب
server	Сервер	الخادم	שרת
פרק שני – אבטחה ברשותן קמפוס			
algorithm	Алгоритм	خوارزمية	אלגוריתם
encryption	Шифрование	تشифير	الضغط
interface	Интерфейс	واجهة	MUX
RSA key	RSA-ключ	RSA مفتاح	RSA מפתח
switch	Коммутатор/ Переключатель	مفتاح	متغير
router	Маршрутизатор	راوتر	نطیب
port	Порт	منفذ	MUX
protocol	Протокол	بروتوكول	بروتوكول
access list	Список доступа	قائمة الوصول	רשימת גישה
network	Сеть	شبكة	רשת
configuration	Конфигурация	مواصفات	تصویر